

**JP-U-2-92912** discloses in Fig. 1 an ignition coil having a primary spool for a primary coil 1 and a secondary spool for a secondary coil 2.

~~**JP-U-3028977**~~ discloses in Fig. 2 an ignition coil 10 in which the longitudinal end portion of an outer core 14 is supported by a casing.

## 公開実用平成 2-92912

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-92912

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)7月24日

H 01 F 31/00

C

8935-5E

審査請求 有 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 開磁路型点火コイル

⑯ 実 願 平1-1536

⑰ 出 願 平1(1989)1月12日

⑱ 考 案 者 保 坂 幸 男 兵庫県神戸市灘区都通2丁目1番26号 阪神エレクトリック株式会社内

⑲ 出 願 人 阪神エレクトリック株式会社 兵庫県神戸市灘区都通2丁目1番26号

⑳ 代 理 人 弁理士 福田 武通 外1名

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

開 磁 路 型 点 火 コ イ ル

### 2. 実用新案登録請求の範囲

プラスチックケースの内部に開磁路鉄心を取容し、該鉄心の外に1次コイルと2次コイルを嵌合すると共に、その外を外装鉄心で囲み、前記プラスチックケース内に、絶縁樹脂を注型し、硬化させた開磁路型点火コイルにおいて、

上記外装鉄心に絶縁樹脂が潜れる孔やスリットを設けたことを特徴とする開磁路型点火コイル。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〈産業上の利用分野〉

この考案は自動車などの内燃機関の各気筒に1個宛配備し、低圧電子配電するための開磁路点火コイルに関する。

#### 〈従来技術〉

一般に開磁路型点火コイルは、プラスチック

ケースの内部に開磁路鉄心を收容し、該鉄心の外に1次コイルと2次コイルを嵌合すると共に、その外を外装鉄心で囲み、前記プラスチックケース内に、絶縁樹脂を注型し、硬化した絶縁樹脂層中に上記鉄心、1次、2次両コイル、外装鉄心を埋め殺して固定してある。

外装鉄心は結合係数向上のため必要であって、通常はケースの内周近くに沿って配置してある。

〈考案が解決しようとする課題〉

このためケース内周と外装鉄心との間には絶縁樹脂が回りにくいと共に、外装鉄心と絶縁樹脂との熱膨張係数の差によりプラスチックケースに亀裂が生じ、破損することがある。

〈課題を解決するための手段〉

そこで本考案の開磁路型点火コイルは、プラスチックケースの内部に、1次、2次両コイル及び開磁路鉄心とともに收容されて絶縁樹脂層で固定される外装鉄心に絶縁樹脂が潜れる孔やスリットを設けたことを特徴とする。

### 〈実 施 例〉

第1図において、1は1次コイル、2は2次コイル、3は開磁路鉄心、4は外装鉄心であって、プラスチックケース5内の中心部に開磁路鉄心3を収容し、この開磁路鉄心の外に1次コイルと2次コイル2を嵌合すると共に、その外を外装鉄心4で囲み、ケース5の内部にエポキシ樹脂等の絶縁樹脂を注型して硬化させ、その絶縁樹脂層6の中に1次コイル1、2次コイル2、開磁路鉄心3、外装鉄心4を固定してある。

開磁路鉄心3は、この実施例ではI形の積層鉄心であるが、渦巻き状に巻いた巻回鉄心でもよい。又、外装鉄心4は、ほぼ半円筒形のものを二つ、間隔を保って対向させてもよいし、(第2図)、ほぼ円筒形に丸め、側縁間に対向間隔を保たせたものでもよい(第3図)。

この外装鉄心4には第2図、第3図に示すように絶縁樹脂が潜れる孔やスリット7が開設してある。

従って、絶縁樹脂は孔やスリット7を通じケー

ス 5 の内周と外装鉄心 4 の間に充分回り込んで硬化する。尚、図中、8 は高圧端子を示す。

〈考案の効果〉

このように外装鉄心に孔やスリットを設けてあるため、外装鉄心は注型した絶縁樹脂層を抱きかゝえることができ、これにより両者の密着性が向上し、熱膨張係数の差を減少させてプラスチックケースの破損が防止できる。

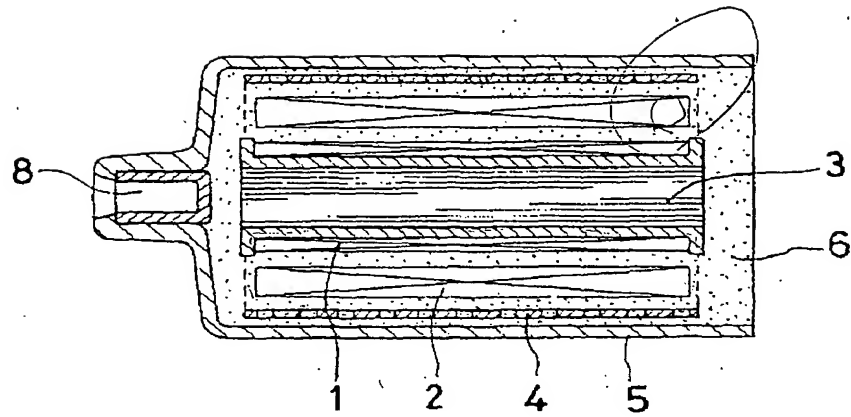
又、うず電流損を減少することができ、エネルギー効率を高められる。

4. 図面の簡単な説明

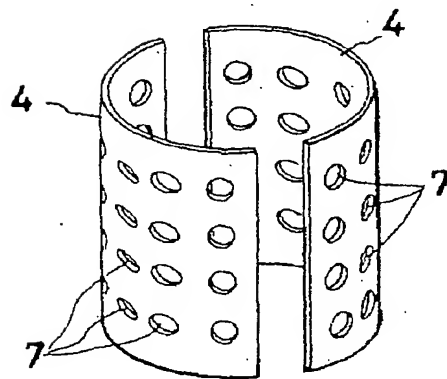
第 1 図は本考案による開磁路型点火コイルの断面図、第 2 図と、第 3 図は本考案に使用できる外装鉄心の二例の斜視図である。

図中、1 は 1 次コイル、2 は 2 次コイル、3 は開磁路鉄心、4 は外装鉄心、5 はプラスチックケース、6 は絶縁樹脂層、7 は外装鉄心に開設された孔やスリットを示す。

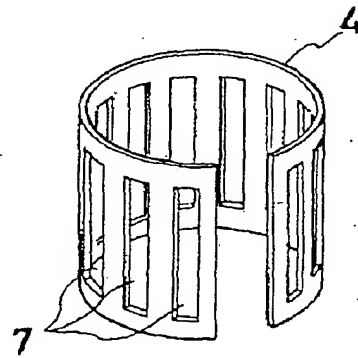
第1図



第2図



第3図



126

代理人 弁理士 福田 武通  
代理人 弁理士 福田 賢三

実開2 - 92912